

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 8 月 1 9 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 2 9 5 0 3 4
Application Number:

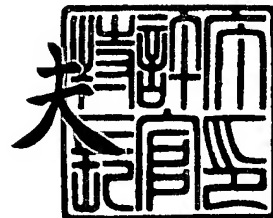
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 2 9 5 0 3 4]

願 人 セイコーエプソン株式会社
Applicant(s):

2 0 0 4 年 4 月 8 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

BEST AVAILABLE COPY

出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 2 9 0 2 1

【書類名】 特許願
【整理番号】 SE030611
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 G06F 15/62
【発明者】
 【住所又は居所】 長野県松本市芳川村井町 1 0 5 9 番地 株式会社エプソンソフト
 開発センター内
 【氏名】 駒ヶ嶺 克己
【発明者】
 【住所又は居所】 長野県諏訪市大和 3 丁目 3 番 5 号 セイコーエプソン株式会社内
 【氏名】 押川 辰朗
【発明者】
 【住所又は居所】 長野県諏訪市大和 3 丁目 3 番 5 号 セイコーエプソン株式会社内
 【氏名】 市村 稔
【発明者】
 【住所又は居所】 長野県諏訪市大和 3 丁目 3 番 5 号 セイコーエプソン株式会社内
 【氏名】 森 英和
【特許出願人】
 【識別番号】 000002369
 【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100093779
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 服部 雅紀
【選任した代理人】
 【識別番号】 100117396
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 吉田 大
【先の出願に基づく優先権主張】
 【出願番号】 特願2003-164889
 【出願日】 平成15年 6月10日
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 007744
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 0300222

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

オブジェクトの互いに相似な再生フォーマットを規定する複数のテンプレートデータであって、それぞれ所定サイズの再生媒体を基準として再生フォーマットを規定している複数のテンプレートデータと、

前記各テンプレートデータを用いてオブジェクトを再生可能な再生媒体のサイズを前記テンプレートデータ毎に規定する索引データと、
を含むことを特徴とするテンプレートデータ構造。

【請求項 2】

前記複数のテンプレートデータと前記索引データとは 1 ファイルに格納されていることを特徴とする請求項 1 に記載のテンプレートデータ構造。

【請求項 3】

前記テンプレートデータは、当該テンプレートデータが規定する再生フォーマットの基準としているサイズ以外の再生媒体に当該テンプレートデータを用いてオブジェクトを再生可能か否かを示すパラメータを含むことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のテンプレートデータ構造。

【請求項 4】

前記テンプレートデータは、当該テンプレートデータを用いて再生可能な再生媒体の最大サイズを規定するパラメータを含むことを特徴とする請求項 1、2 又は 3 に記載のテンプレートデータ構造。

【請求項 5】

オブジェクトの互いに相似な再生フォーマットを規定する複数のテンプレートデータであって、それぞれ所定サイズの再生媒体を基準として再生フォーマットを規定している複数のテンプレートデータと、

前記各テンプレートデータを用いてオブジェクトを再生可能な再生媒体のアスペクト比を前記テンプレートデータ毎に規定する索引データと、
を含むことを特徴とするテンプレートデータ構造。

【請求項 6】

前記複数のテンプレートデータと前記索引データとは 1 ファイルに格納されていることを特徴とする請求項 5 に記載のテンプレートデータ構造。

【請求項 7】

前記索引データは、前記テンプレート毎に当該テンプレートデータが規定する再生フォーマットの基準としているサイズ以外の再生媒体に当該テンプレートデータを用いてオブジェクトを再生可能か否かを示すパラメータを含むことを特徴とする請求項 5 又は 6 に記載のテンプレートデータ構造。

【請求項 8】

前記索引データは、前記テンプレート毎に当該テンプレートデータを用いて再生可能な再生媒体の最大サイズを規定するパラメータを含むことを特徴とする請求項 5、6 又は 7 に記載のテンプレートデータ構造。

【書類名】明細書**【発明の名称】テンプレートデータ構造****【技術分野】****【0001】**

本発明はデジタル写真画像等のオブジェクトの再生フォーマットを規定するテンプレートデータのデータ構造に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、オブジェクトのレイアウトを定義するテンプレートデータをオブジェクトの変更や再生媒体のサイズ変更に伴って自動編集する方法が知られている（例えば特許文献1参照）。

【0003】

【特許文献1】特開平11-219440号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかし、特許文献1に記載された方法によると、再生領域の変更に伴って余白の設定が全く異なるものになる結果、再生領域全体のレイアウトがテンプレートの編集によりもとのレイアウトと相似でないレイアウトに変換されるという問題がある。具体的には例えば、再生領域いっぱいに写真を余白無しで割り付けたレイアウトは、再生領域のアスペクト比（縦／横）が変更されると、余白を残して再生領域の一部に写真を割り付けるレイアウトに変換される。また例えば、再生領域の周縁に一定幅の余白を残して写真を割り付けたレイアウトは、再生領域のアスペクト比が変更されると、再生領域の周縁に一定でない幅の余白を残して写真を割り付けるレイアウトに変換される。

【0005】

この問題は、再生媒体のサイズ毎にテンプレートデータを用意することにより解消される。しかし、再生媒体のサイズ毎にテンプレートデータを用意する場合、テンプレートデータの数に応じてデータ量が増大するという問題がある。

本発明は、多くのサイズの再生媒体にオブジェクトを相似なレイアウトで再生するために必要なテンプレートデータのデータ量を低減することを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

上記目的を達成するため、本発明に係るテンプレートデータ構造は、オブジェクトの互いに相似な再生フォーマットを規定する複数のテンプレートデータであって、それぞれ所定サイズの再生媒体を基準として再生フォーマットを規定している複数のテンプレートデータと、前記各テンプレートデータを用いてオブジェクトを再生可能な再生媒体のサイズを前記テンプレートデータ毎に規定する索引データと、を含み、前記テンプレートデータと前記索引データが互いに関連付けられていることを特徴とする。それぞれのテンプレートデータで所定サイズの再生媒体を基準として再生フォーマットを規定することにより、アスペクト比が一致又は近似していない再生媒体については異なる座標で再生フォーマットを規定することができる。各テンプレートデータを用いてオブジェクトを再生可能な再生媒体のサイズをテンプレート毎に規定することにより、アスペクト比が一致又は近似している再生媒体については1つのテンプレートデータにより再生フォーマットを規定することができる。また、再生可能なサイズを再生フォーマットのデザインに応じてテンプレートデータ毎に規定することにより、テンプレートデータの数を最適化することができる。

【0007】

具体的には例えば、周囲に余白のあるデザインの再生フォーマットの場合、1つのテンプレートデータを拡大することにより、当該再生フォーマットの基準としているサイズとアスペクト比が異なる再生媒体にオブジェクトを再生すると、左右余白の幅と上下余白の

幅の大小関係が再生フォーマットのもとのデザインから変わる。この場合、余白が十分大きいデザインの再生フォーマットであれば、左右余白の幅と上下余白の幅の大小関係が再生フォーマットのもとのデザインから変わったとしてもオブジェクトの周辺部が切り捨てられることはないため、1つのテンプレートデータで複数のサイズの再生媒体にオブジェクトを再生してもデザインの変動は小さい。一方、余白なしのデザインの再生フォーマットであれば、オブジェクトの周辺部が切り捨てられたり、本来余白のない部分に余白ができたりするため、1つのテンプレートデータで複数のサイズの再生媒体にオブジェクトを再生するとデザインの変動が大きい。したがって、再生可能なサイズを再生フォーマットのデザインに応じてテンプレートデータ毎に規定することにより、再生フォーマットのデザインに依存するこれらの事情に応じてテンプレートデータの数を最適化することができる。

【0008】

さらに本発明に係るテンプレートデータ構造では、前記複数のテンプレートデータと前記索引データとは1ファイルに格納されていることを特徴とする。複数のテンプレートデータと索引データとを1ファイルに格納することによりテンプレートデータと索引データの可搬性が向上する。

【0009】

さらに本発明に係るテンプレートデータ構造では、前記テンプレートデータは、当該テンプレートデータが規定する再生フォーマットの基準としているサイズ以外の再生媒体に当該テンプレートデータを用いてオブジェクトを再生可能か否かを示すパラメータを含むことを特徴とする。テンプレートデータが規定する再生フォーマットの基準としているサイズ以外の再生媒体に当該テンプレートデータを用いてオブジェクトを再生可能か否かを示すパラメータをテンプレートデータに含めることにより、索引データが参照されずにテンプレートデータだけでオブジェクトが再生される場合でも、テンプレートデータの適用範囲を制限することができる。

【0010】

さらに本発明に係るテンプレートデータ構造では、前記テンプレートデータは、当該テンプレートデータを用いて再生可能な再生媒体の最大サイズを規定するパラメータを含むことを特徴とする。テンプレートデータを用いて再生可能な再生媒体の最大サイズを規定するパラメータをテンプレートデータに含めることにより、索引データが参照されずにテンプレートデータだけでオブジェクトが再生される場合でも、テンプレートデータの適用範囲を制限することができる。

【0011】

上記目的を達成するため、本発明に係るテンプレートデータ構造は、オブジェクトの互いに相似な再生フォーマットを規定する複数のテンプレートデータであって、それぞれ所定サイズの再生媒体を基準として再生フォーマットを規定している複数のテンプレートデータと、前記各テンプレートデータを用いてオブジェクトを再生可能な再生媒体のアスペクト比を前記テンプレートデータ毎に規定する索引データと、を含むことを特徴とする。それぞれのテンプレートデータで所定サイズの再生媒体を基準として再生フォーマットを規定することにより、アスペクト比が一致又は近似していない再生媒体については異なる座標で再生フォーマットを規定することができる。各テンプレートデータを用いてオブジェクトを再生可能な再生媒体のアスペクト比をテンプレート毎に規定することにより、アスペクト比が一致又は近似している再生媒体については1つのテンプレートデータにより再生フォーマットを規定することができる。また、再生可能なアスペクト比を再生フォーマットのデザインに応じてテンプレートデータ毎に規定することにより、テンプレートデータの数を最適化することができる。

【0012】

さらに本発明に係るテンプレートデータ構造では、前記複数のテンプレートデータと前記索引データとは1ファイルに格納されていることを特徴とする。複数のテンプレートデータと索引データとを1ファイルに格納することによりテンプレートデータと索引データ

の可搬性が向上する。

【0013】

さらに本発明に係るテンプレートデータ構造では、前記テンプレート毎に当該テンプレートデータが規定する再生フォーマットの基準としているサイズ以外の再生媒体に当該テンプレートデータを用いてオブジェクトを再生可能か否かを示すパラメータを含むことを特徴とする。テンプレートデータが規定する再生フォーマットの基準としているサイズ以外の再生媒体に当該テンプレートデータを用いてオブジェクトを再生可能か否かを示すパラメータを、再生可能な再生媒体のアスペクト比に加えて索引データに含めることにより、テンプレートデータの適用範囲を制限することができ、また、テンプレートデータを参照することなく、索引データを参照するだけで、所定の再生媒体に適合したテンプレートデータを特定することができる。

【0014】

さらに本発明に係るテンプレートデータ構造では、前記索引データは、前記テンプレート毎に当該テンプレートデータを用いて再生可能な再生媒体の最大サイズを規定するパラメータを含むことを特徴とする。テンプレート毎に当該テンプレートデータを用いて再生可能な再生媒体の最大サイズを規定するパラメータを、各テンプレートデータを用いてオブジェクトを再生可能な再生媒体のアスペクト比に加えて索引データに含めることにより、アスペクト比が一致又は近似していても大きさが大きく異なる再生媒体については、テンプレートデータを個別に用意し、例えば背景を表す画像の解像度を再生媒体の大きさに応じてテンプレート毎に変えることができるようになる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下、実施例に基づいて本発明の実施の形態を説明する。

（第一実施例）

図2は、本発明の第一実施例に係るプリンタ1を示すブロック図である。プリンタ1は所謂スタンドアロン型のプリンタである。ディスプレイ11はLCDなどで構成される。ディスプレイ制御部12はVRAM、駆動回路等を備える。操作部13には、ジョグキーや印刷開始キーなど複数のスイッチが設けられている。操作部13は、再生媒体としての印刷用紙のサイズやテンプレートの基本デザインの選択、印刷の開始・中止等の操作を受け付ける。

【0016】

入力部14は、制御部15によって制御され、リムーバブルメモリ4に格納された画像ファイルを読み出し、ワークメモリ16に格納する。リムーバブルメモリ4は入力部14に脱着自在の記録媒体であって、具体的にはたとえばデジタルカメラに脱着自在のカード型ICメモリである。

【0017】

制御部15は、図示しないCPUおよびROMを備える。CPUはROMに記憶されたプログラムを実行してプリンタ1全体を制御する。このプログラムには、テンプレートのリサイズ処理が含まれる。テンプレートのリサイズ処理は、ROMにあらかじめ記憶されている基準テンプレートからユーザに指定された印刷用紙サイズに対応する印刷テンプレートを生成してワークメモリ16に格納する処理であり、詳細は後述する。また、制御部15では、ワークメモリ16に格納されている画像ファイルと印刷テンプレートに基づいて、印刷対象画像データを生成し、ワークメモリ16に格納する。これらのプログラムや基準テンプレート等の各種のデータは、所定のサーバからネットワークを介してダウンロードして入力してもよいし、リムーバブルメモリ等のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体から読み出して入力してもよい。

【0018】

画像処理部17は、ワークメモリ16に格納された印刷対象画像データを印刷データに変換するための処理を制御部15と協働して実行するASICである。印刷データに変換するための処理を制御部15、画像処理部17のいずれで行うかは、設計事項である。具

体的に例えば画像処理部 17 では、ワークメモリ 16 に格納された印刷対象画像データに対して、色空間の変更処理、解像度変換処理、ハーフトーン処理、インターレース処理などを実行して印刷データを生成する。

【0019】

プリンタエンジン 18 は、制御部 15 によって制御され、画像処理部 17 で生成された印刷データに基づいて印刷用紙に画像を印刷する。プリンタエンジン 18 は、例えばインクジェット方式、レーザ方式、昇華型熱転写方式、ドットインパクト方式などで印刷用紙に画像を形成する。

【0020】

図 3 は、印刷テンプレートを示す模式図である。この印刷テンプレート 20 には、印刷用紙サイズ、画像、文字等のオブジェクトの割り付けを規定する描画スクリプト 21、22 等が記録されている。描画スクリプト 21 は、印刷の対象となる画像のファイルのパス（例えば、「fujisan」）、画像を印刷用紙上で割り付ける位置を示す画像枠座標（例えば、左上座標「(X11,Y11)」、右下座標「(X12,Y12)」）、画像と画像枠の位置関係を規定するフィッティング規則（例えば「FitOutside」）、アライメント規則（例えば、「CenterCenter」）などにより構成されている。一枚の用紙に画像を複数配置する場合には、画像ごとに描画スクリプトが列記され、描画スクリプトの出現順序によってレイヤーの上下関係が規定される。印刷対象となる画像ファイルは、基準テンプレートであらかじめ決められた画像ファイル（例えば、「fujisan」）、または、ユーザが指定した画像ファイルである。後者の場合、ディスプレイ 11 に表示されるメニューによって、後述する基準テンプレートに記述された識別子（例えば「写真 1」）に関連付けて読み込む対象の画像ファイル（例えば「001」）を、リムーバブルメモリ 4 に格納された写真画像からユーザに選択させる。

【0021】

図 4 は、フィッティング規則が貼ochFitOutside”の場合を説明する模式図である。フィッティング規則とは、画像をアスペクト比が異なる画像枠に割り付けるとき、画像のアスペクト比を変えずに画像の対向する二組の二辺のうち、少なくとも一組が画像枠と重なるように画像をクリッピングすることを示すパラメータである。図 4（A）に示すように画像枠 41 のアスペクト比が、画像 40 のアスペクト比より大きい場合、画像枠 41 と画像 40 の対向する横方向の二辺が重なるように画像 40 を拡大又は縮小し、画像枠 41 からはみ出す部分をクリッピングした画像 40 を画像枠 41 に割り付ける。また、図 4（B）に示すように画像枠 43 のアスペクト比が画像 40 のアスペクト比より小さいか等しい場合、画像枠 43 と画像 40 の対向する縦方向の二辺が重なるように画像 40 を拡大又は縮小し、画像枠 43 からはみ出す部分をクリッピングした画像 40 を画像枠 43 に割り付ける。このようにフィッティング規則貼ochFitOutside”に従って画像を画像枠に当てはめるとき、画像は、上下または左右がクリッピングされ、画像枠内に余白がないように枠全体に割り付けられる。

【0022】

図 5 は、アライメント規則を説明する模式図である。アライメント規則は、画像と画像枠の配置を決めるパラメータで、横方向と縦方向の整列基準を規定するものである。アライメント規則が貼ochLeftTop”の場合、図 5（A）に示すように画像枠 51 と画像 52 の左上点どうしが重なるように画像 52 を割り付ける。アライメント規則が貼ochCenterCenter”の場合、図 5（B）に示すように画像枠 53 と画像 54 の中心点どうしが重なるように画像 54 を割り付ける。アライメント規則が貼ochRightBottom”の場合、図 5（C）に示すように画像枠 55 と画像 56 の右下点どうしが重なるように画像 56 を割り付ける。

【0023】

図 6（A）は、印刷対象画像データの生成を説明するための模式図である。印刷対象画像データは、印刷テンプレート 20 と、基準テンプレートで予め規定された画像データ、又は、ユーザにより選択された画像データをもとに生成される。すなわち、印刷テンプレートが規定する画像枠 62、64 に対し、フィッティング規則およびアライメント規則に

従って画像 63、65 を割り付けて印刷対象画像データを生成する。図 6 (B) は、印刷対象画像データに基づいて用紙 61 に対し印刷された結果を示す模式図である。

【0024】

図 7 は、基準テンプレートを示す模式図である。基準テンプレート 70 には、印刷テンプレート 20 と同様に、用紙サイズ、描画スクリプト 71、72 等が書き込まれている。印刷対象となる画像ファイルを予め決めておく場合、その画像ファイルのファイル名（例えば、「fujisan」）を描画スクリプトに記述する。ユーザに画像ファイルを指定させる場合、プリンタ 1 で画像枠と画像ファイルとを関連付けるための識別子（例えば「写真 1」）を描画スクリプトに記述する。また、基準テンプレート 70 には、リサイズの可否と最大印刷サイズが書き込まれている。リサイズの可否とは、当該基準テンプレートをもとに、他の印刷用紙サイズの印刷テンプレートの生成が可能であることを示す。また、最大印刷サイズは、当該基準テンプレートで生成することができる最大の印刷テンプレートの用紙サイズが書き込まれている。これらの印刷用紙サイズの限定は、印刷される画像の画質が著しく劣化することを防止できるばかりでなく、著作権上の問題から必要になる場合がある。

【0025】

図 8 は、本発明の比較例として 1 つの基準テンプレートに基づいてあらゆるサイズに印刷する処理を示す模式図である。以下、A4 サイズの基準テンプレート 90 に基づいて印刷する処理について具体的に説明する。基準テンプレートを印刷テンプレートに変換する処理では、基準テンプレートの描画スクリプトのフィッティング規則、アライメント規則がそのまま印刷テンプレートの描画スクリプトのフィッティング規則、アライメント規則に用いられる。印刷テンプレートの画像枠座標は、基準テンプレートの用紙サイズと実際に印刷する用紙サイズの大きさの比率によって決まる拡大／縮小倍率をそれぞれ基準テンプレートの画像枠座標に乗じて計算する。このような基準テンプレートのリサイズ処理により、A4 サイズの基準テンプレートから、例えば A5 サイズの印刷テンプレート 92、A3 サイズの印刷テンプレート 93、はがきサイズの印刷テンプレート 94 を生成することができる。また、基準テンプレートの用紙サイズで印刷する場合、基準テンプレートの画像枠座標をそのまま用いた印刷テンプレート 91 を生成する。つぎに、生成された印刷テンプレートの画像枠に印刷対象の画像 99、100 を割り付けて印刷を実行することにより印刷結果 95、96、97、98 を得る。1 つの基準テンプレートに基づいてあらゆる用紙サイズの印刷テンプレートを生成しようとする、基準テンプレートの用紙サイズ A4 とアスペクト比が近似する A3、A5 の印刷テンプレート 92、93 は画像の配置、余白等によって決まる再生フォーマットが A4 の基準テンプレート 90 の再生フォーマットと相似になる。しかし、基準テンプレートの用紙サイズ A4 とアスペクト比が近似していない「はがき」の印刷テンプレート 94 の再生フォーマットは、A4 の基準テンプレート 90 の再生フォーマットとは左右上下の余白のバランスが異なる相似でないものになる。

【0026】

図 1 は、本発明の第一実施例としての基準テンプレートパッケージファイルのデータ構造を示す模式図である。基準テンプレートパッケージ 80 は、互いに相似な再生フォーマットごとに制御部 15 の ROM に格納されている。再生フォーマットの相似とは、再生する画像の内容、画像の配置、余白の有無、左右上下の余白のバランスなどによって決まる再生結果のデザインが大きさの違いを除いて似ている関係をいうのであって、数学でいう相似とは意味が異なる。基準テンプレートパッケージ 80 には、複数の基準テンプレート 82、83、84 が格納されている。基準テンプレートパッケージ 80 には、各基準テンプレートを、どの印刷用紙サイズグループの印刷テンプレートにリサイズすることができるかを規定する索引データ 81 が格納されている。図示した例では、基準テンプレート "USD1" は、印刷用紙サイズグループ A に属する印刷用紙サイズの印刷テンプレートと、印刷用紙サイズグループ D に属する印刷用紙サイズの印刷テンプレートとにリサイズすることができる。

【0027】

基準テンプレートパッケージ80は、リムーバブルメモリ4や電気通信回線を介してプリンタ1に入力してもよい。外部のシステムからプリンタ1に基準テンプレートパッケージ80を入力する場合、各基準テンプレートパッケージ80は1ファイルとして記録されていることが望ましい。索引データ81と複数の基準テンプレートデータ82、83、84の関連付けを維持しつつ外部のシステムからプリンタ1に入力する際の可搬性が向上するからである。

【0028】

印刷用紙サイズグループは、印刷用紙のアスペクト比に近い印刷用紙サイズが属するグループである。具体的に例えば、AX、BX、及びノビサイズはグループAに属し、L、2LはグループBに属し、はがき、100ラ150、4ラ6は、グループCに属する。これらの印刷用紙サイズと印刷用紙サイズグループの対応付けは、制御部15のROMに印刷用紙サイズグループインデックスとして記憶されている。尚、本実施例では、索引データ81で基準テンプレートと印刷用紙サイズグループの対応関係を規定し、印刷用紙サイズグループインデックスで用紙サイズグループと印刷用紙サイズの対応関係を規定しているが、索引データ81で基準テンプレートと印刷用紙サイズの対応関係を直接規定してもよい。

【0029】

図9は、本発明の実施例による基準テンプレートパッケージを用いた印刷処理を示すデータフロー図である。

処理101では、操作部13のジョグキー等のスイッチ操作により選択された基準テンプレートパッケージファイル102をROMから読み出す。

【0030】

処理103では、印刷用紙サイズグループと印刷用紙サイズを対応付けている印刷用紙サイズグループインデックス104を参照することにより、操作部13のジョグキー等のスイッチ操作により選択された印刷用紙サイズが属する印刷用紙サイズグループを特定する。さらに、基準テンプレートの索引データを参照することにより、特定した印刷用紙サイズグループに対応する基準テンプレートを選択する。具体的に説明すると、印刷用紙サイズA5がユーザにより選択されると、印刷用紙サイズグループインデックスを参照することにより、A5サイズが属するグループAを特定する。次に、索引データ81（図1参照）を参照して、グループAに対応した基準テンプレートファイル“USD1”を選択する。

【0031】

処理105では、処理103で選択された基準テンプレートに基づいて、ユーザによって選択された印刷用紙サイズの印刷テンプレートを生成する。

処理106では、印刷テンプレートに基づいて印刷対象画像データを生成する。

処理107では、印刷対象画像データから印刷データを生成してプリンタエンジンに出力し、印刷を実行する。

【0032】

以上説明した本発明の第一実施例では、1つの基準テンプレートに基づいて複数の印刷用紙サイズに対応した印刷データを生成するため、再生フォーマットを規定するテンプレートデータのデータ量を低減することができる。また、各基準テンプレートデータを用いてオブジェクトを印刷可能な印刷用紙サイズグループを、索引データによって基準テンプレート毎に規定することにより、アスペクト比が一致又は近似している印刷用紙については1つの基準テンプレートデータにより再生フォーマットを規定することができる。また、アスペクト比が一致又は近似していない印刷用紙については互いに異なる基準テンプレートによって互いに異なる座標で別々の再生フォーマットを規定することができる。すなわち、多くのサイズの印刷用紙に画像などのオブジェクトを相似なレイアウトで再生するために必要なテンプレートデータのデータ量を低減することができる。図10の例で説明すると、印刷用紙サイズグループAとグループCに属する5つの印刷サイズに対して、A

4サイズの基準テンプレート111と4ラ6サイズの基準テンプレート115の2つを予め記憶しておくことにより、各々相似な印刷結果121、122、123、124、125を得ることができる。また、各基準テンプレートデータによって印刷可能な用紙サイズを再生フォーマットのデザインに応じて基準テンプレートパッケージ毎に索引データ81によって規定することにより、基準テンプレートパッケージ毎に基準テンプレートデータの数を最適化することができる。

【0033】

(第二実施例)

図11は、本発明の第二実施例としての基準テンプレートパッケージファイルのデータ構造を示す模式図である。以下、第一実施例と対応する事項については同一の用語及び符号を用いて説明する。

基準テンプレートパッケージ80は、索引データ81と基準テンプレート82、83、84を表すデータと基準テンプレートで予め指定された画像（例えばファイル名が“Yama”の画像ファイルで表される画像）を表すデータ（図示せず）を含む1つのファイルである。索引データ81は基準テンプレートパッケージ80のヘッダ情報として格納される。基準テンプレート82、83、84を表すデータと基準テンプレートで予め指定された画像を表すデータとは、もともと個別のファイルとして存在していたデータが所定のアプリケーションにより1つの基準テンプレートパッケージファイル内に格納されたデータである。

【0034】

基準テンプレートパッケージ80の索引データは、少なくとも次の(1)～(4)を基準テンプレート毎に規定する。

- (1) 各基準テンプレートを当該基準テンプレートのスクリプトに記述された印刷用紙サイズと異なるサイズにリサイズできるか否か（以下、リサイズ印刷の可否という。）
- (2) 各基準テンプレートをリサイズできる最大の印刷用紙サイズ
- (3) 各基準テンプレートをリサイズできる印刷用紙のアスペクト比の範囲
- (4) 各基準テンプレートへのオフセット

【0035】

上記(1)リサイズ印刷の可否は、1ビットのデータ（フラグ）で規定する。図示の例では、「1」がリサイズ印刷「可」、「0」がリサイズ印刷「不可」のフラグに対応するものとする。

上記(3)の各基準テンプレートをリサイズできる印刷用紙のアスペクト比の範囲は、最小アスペクト比と最大アスペクト比によって規定する。各基準テンプレートは、当該基準テンプレートについて規定された最小アスペクト比と最大アスペクト比の間のアスペクト比にリサイズできると解釈される。

上記(4)の各基準テンプレートへのオフセット（図示せず）は、基準テンプレートパッケージファイルの先頭から基準テンプレートを表すデータまでのオフセットを規定する。

【0036】

次の表1は、各用紙サイズのアスペクト比を示す。例えば図11に示した基準テンプレートパッケージファイルでは、「はがき」サイズを基準にしてスクリプトが記述されファイル名が「USD1」の基準テンプレートを、「A6」と「L」の印刷用紙サイズに応じた印刷テンプレートに変換することができる。また、「A4」サイズを基準にしてスクリプトが記述されファイル名が「USD2」の基準テンプレートを、「A4」及び「A3」の印刷用紙サイズに応じた印刷テンプレートに変換することができる。また、「4×6」サイズを基準にしてスクリプトが記述されファイル名が「USD3」の基準テンプレートは、リサイズ印刷が「不可」のため、「4×6」でない印刷用紙サイズに応じた印刷テンプレートに変換することが禁止されている。

【表 1】

印刷用紙サイズ	横(mm)	縦(mm)	アスペクト比
はがき	1417	2097	1.48
A6	1488	2097	1.41
4×6	1610	2485	1.54
A4	2976	4209	1.41
A3	4209	5952	1.41
letter	3060	3960	1.29
L	1260	1800	1.43

【0037】

図12は、第二実施例の基準テンプレートパッケージファイルを用いてプリンタ1で画像データを印刷する処理の流れを示すフローチャートである。

はじめに、テンプレートの基本デザインをユーザに選択させる（ステップS100）。具体的には例えば、基準テンプレートパッケージファイルに、当該ファイルに含まれる基準テンプレートの基本デザインを表す画像データを含めておき、リムーバブルメモリ4や制御部15のROMに記憶された基準テンプレートパッケージファイルの基本デザインを表す画像の一覧を各ファイルの識別子とともにディスプレイ11に表示し、いずれかの識別子を選択部13でユーザに選択させることにより、基準テンプレートパッケージファイルをユーザに選択させる。尚、ここでいう基本デザインとは、アスペクトの違いによるデザインのわずかな違いを除けば、互いに相似なデザインとして認識される各テンプレートのデザインに共通したデザイン要素（背景画像の対象物、各画像の印刷用紙に対する位置、各画像のレイヤの上下関係等）である。

【0038】

次に、テンプレートに差し込む画像（ユーザ画像）をユーザに選択させる（ステップS110）。具体的には例えば、選択された基準テンプレートパッケージファイルに含まれる基準テンプレートの描画スクリプトに記述された識別子（例えば「写真1」）毎に、リムーバブルメモリ4に記憶されたユーザ画像の識別子（例えばファイル名やシステム内部でユーザ画像毎に付与する連続番号等）を選択部13でユーザに選択させることにより、テンプレートに差し込むユーザ画像を選択させる。

【0039】

次に、印刷用紙サイズをユーザに設定させる（ステップS120）。具体的には例えば、印刷用紙サイズのメニューをディスプレイ11に表示し、操作部13で特定の印刷用紙サイズを選択させる。

次に、設定された印刷用紙サイズのアスペクト比を特定する（ステップS130）。具体的には例えば、印刷用紙サイズ毎にアスペクト比を対応付けたテーブルを制御部15のROMに予め記憶しておき、設定された印刷用紙サイズに対応付けて記憶されたアスペクト比をROMから読み込む。

【0040】

次に、特定されたアスペクト比に適合するテンプレートデータを読み込む（ステップS140）。具体的には例えば、特定されたアスペクト比が、現在選択されている基準テンプレートパッケージファイルのヘッダに記述された最小アスペクト比から最大アスペクト比の間の値であるか否かを基準テンプレート毎に順次調べることにより、特定されたアス

ペクト比に適合した基準テンプレートを特定し、基準テンプレートパッケージファイルのヘッダに記述されたオフセットに基づいて基準テンプレートデータをワークメモリ16に読み込む。

【0041】

次に、読み込んだテンプレートデータを設定された印刷用紙サイズに応じて変換する（ステップS150）。具体的には例えば、第一実施例で説明したように、各描画スクリプトの画像枠座標を設定された印刷用紙サイズに応じて変換し、印刷テンプレートを作成する。

次に、変換後のテンプレートデータに基づいて印刷する（ステップS160）。具体的には例えば、第一実施例で説明したように、印刷テンプレート及びユーザ画像に基づいて印刷対象画像データを作成し、設定されたサイズの印刷用紙に印刷対象画像データに基づいて画像を印刷する。

【0042】

上述した第二実施例によると、基準テンプレートデータが規定する再生フォーマットの基準としているサイズ以外の印刷用紙に当該基準テンプレートデータを用いてユーザ画像を印刷可能か否かを示すフラグを、再生可能な再生媒体のアスペクト比の範囲とともにヘッダに格納することにより、各基準テンプレートデータの適用範囲を制限することができ、また、基準テンプレートデータを参照することなく、基準テンプレートパッケージファイルのヘッダを参照するだけで、ユーザが設定した印刷用紙サイズに適合した基準テンプレートデータを特定することができる。

【0043】

さらに、基準テンプレート毎の最大印刷サイズを索引データに含めることにより、アスペクト比が一致又は近似していても大きさが大きく異なる印刷用紙については、基準テンプレートデータを個別に用意し、例えば背景を表す画像の解像度を印刷用紙の大きさに応じてテンプレート毎に変えることができるようになる。より具体的には、例えば「USD1」と「USD2」の基準テンプレートの対応する描画スクリプトにおいて、同一の対象物を表し互いに解像度の異なる画像ファイルを最大印刷サイズに応じて指定することができる。

【図面の簡単な説明】

【0044】

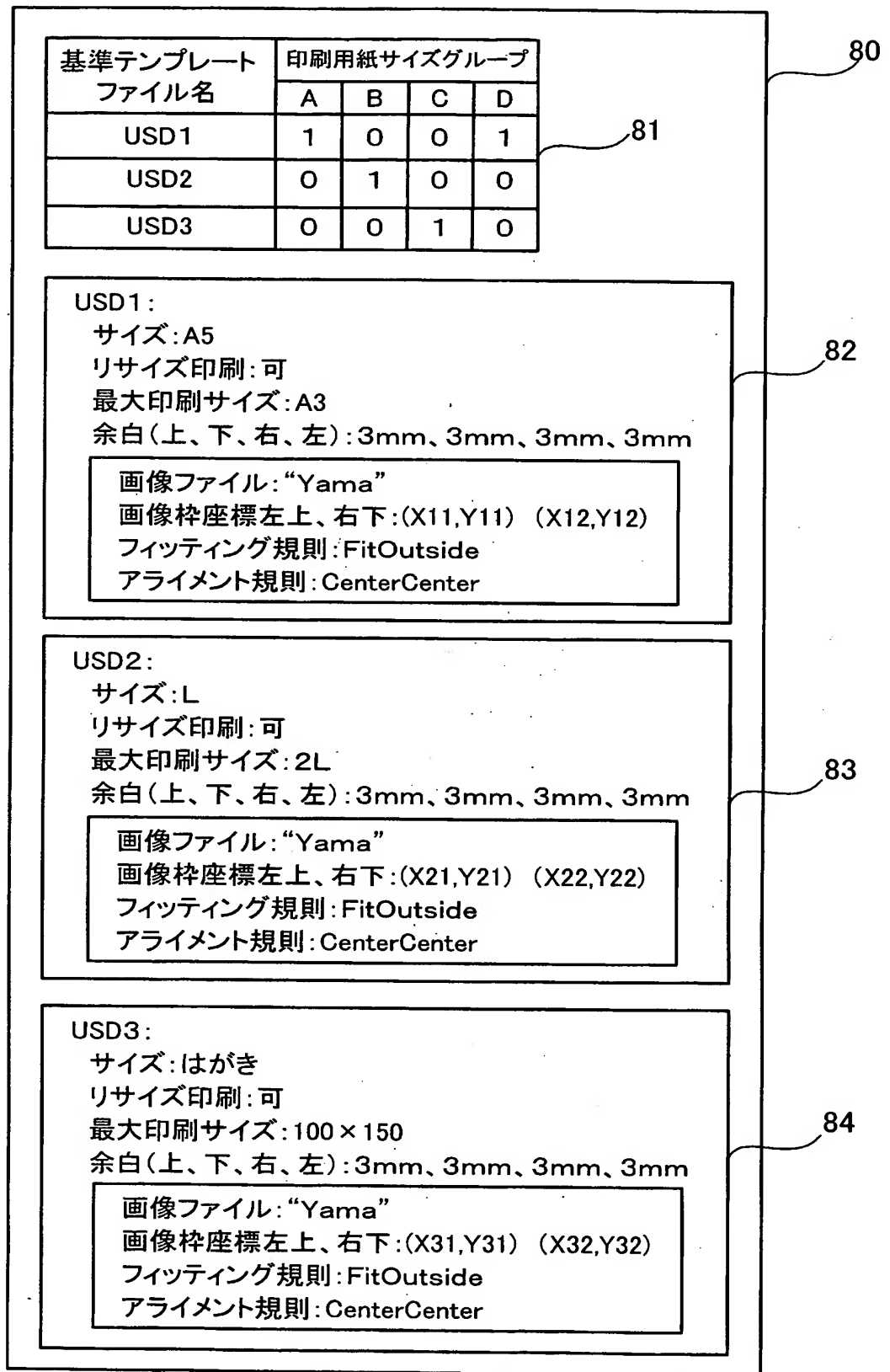
- 【図1】本発明の第一実施例に係る模式図。
- 【図2】本発明の第一実施例に係るブロック図。
- 【図3】本発明の第一実施例に係る模式図。
- 【図4】本発明の第一実施例に係る模式図。
- 【図5】本発明の第一実施例に係る模式図。
- 【図6】本発明の第一実施例に係る模式図。
- 【図7】本発明の第一実施例に係る模式図。
- 【図8】本発明の比較例に係る模式図。
- 【図9】本発明の第一実施例に係るデータフロー図。
- 【図10】本発明の第一実施例に係る模式図。
- 【図11】本発明の第二実施例に係る模式図。
- 【図12】本発明の第二実施例に係るフローチャート。

【符号の説明】

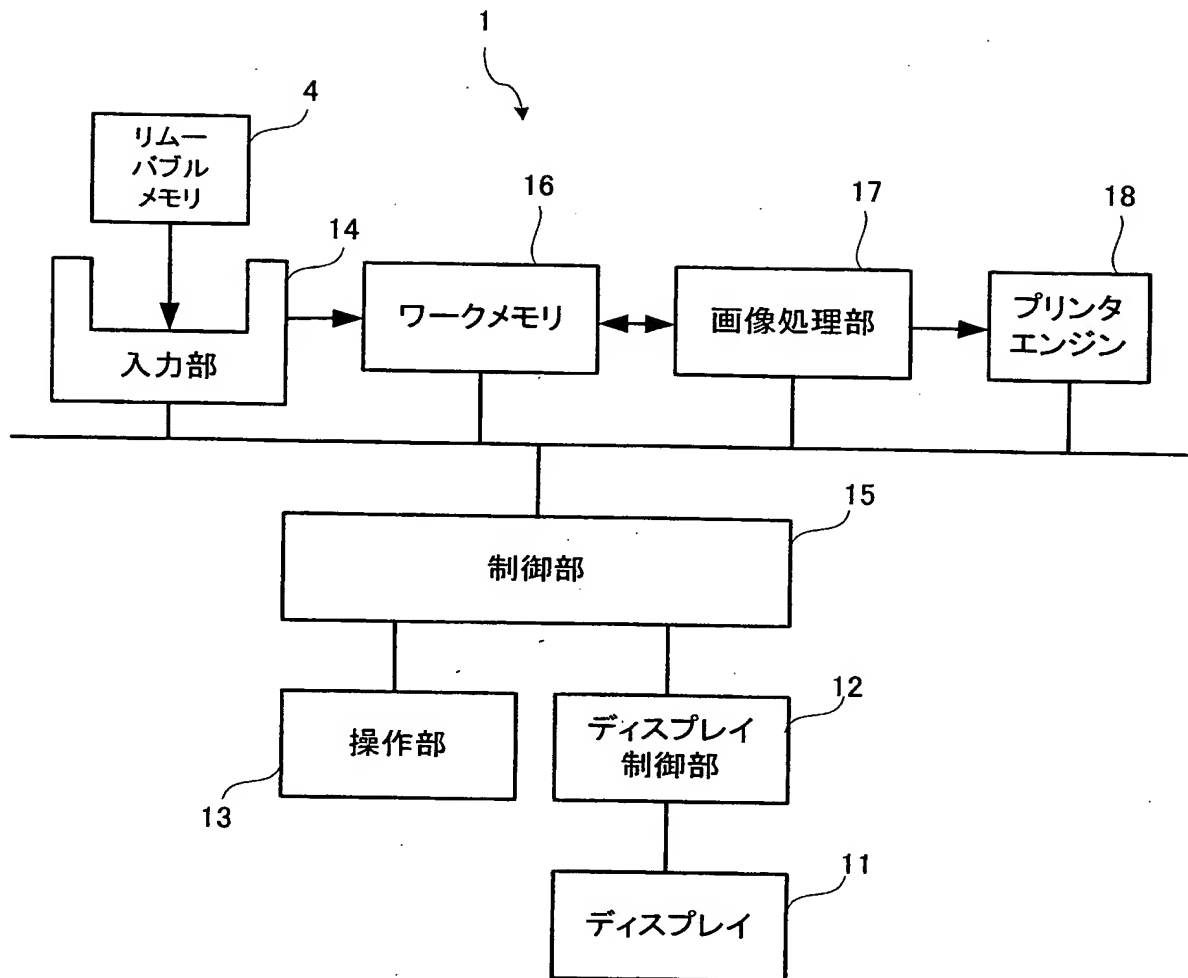
【0045】

- 1 プリンタ、20 印刷テンプレート、70 基準テンプレート（テンプレートデータ）、80 基準テンプレートパッケージ、81 索引データ

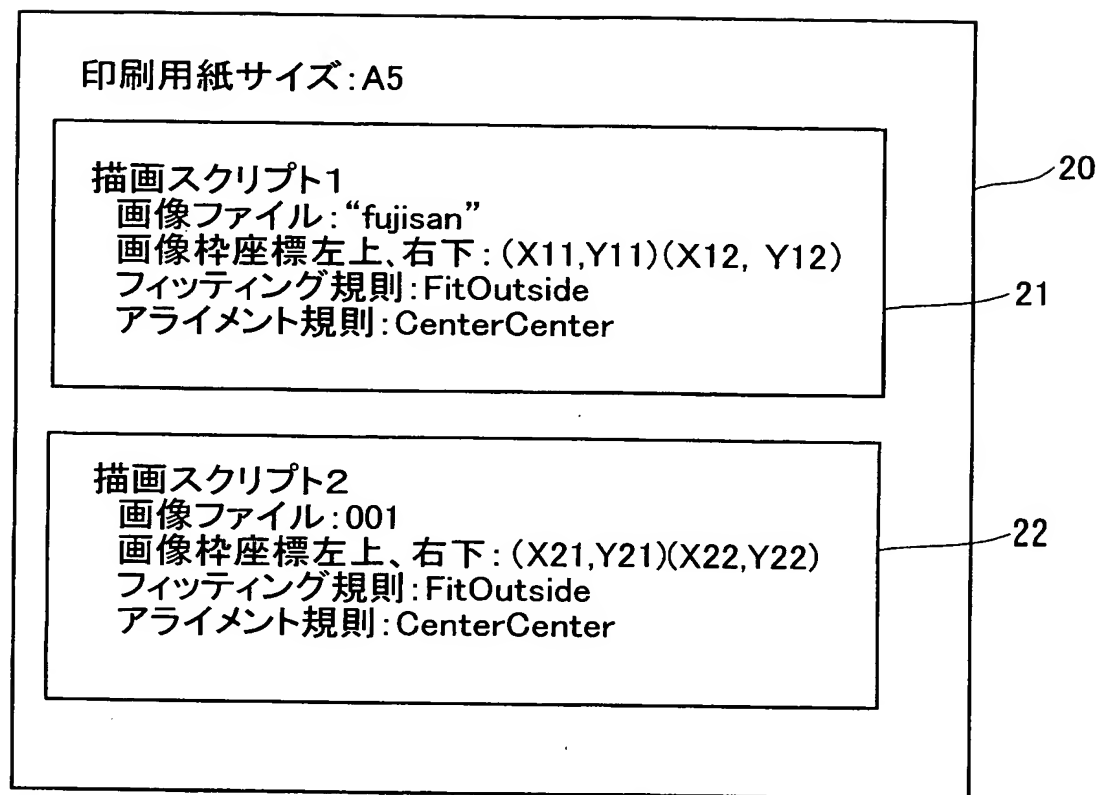
【書類名】図面
【図1】



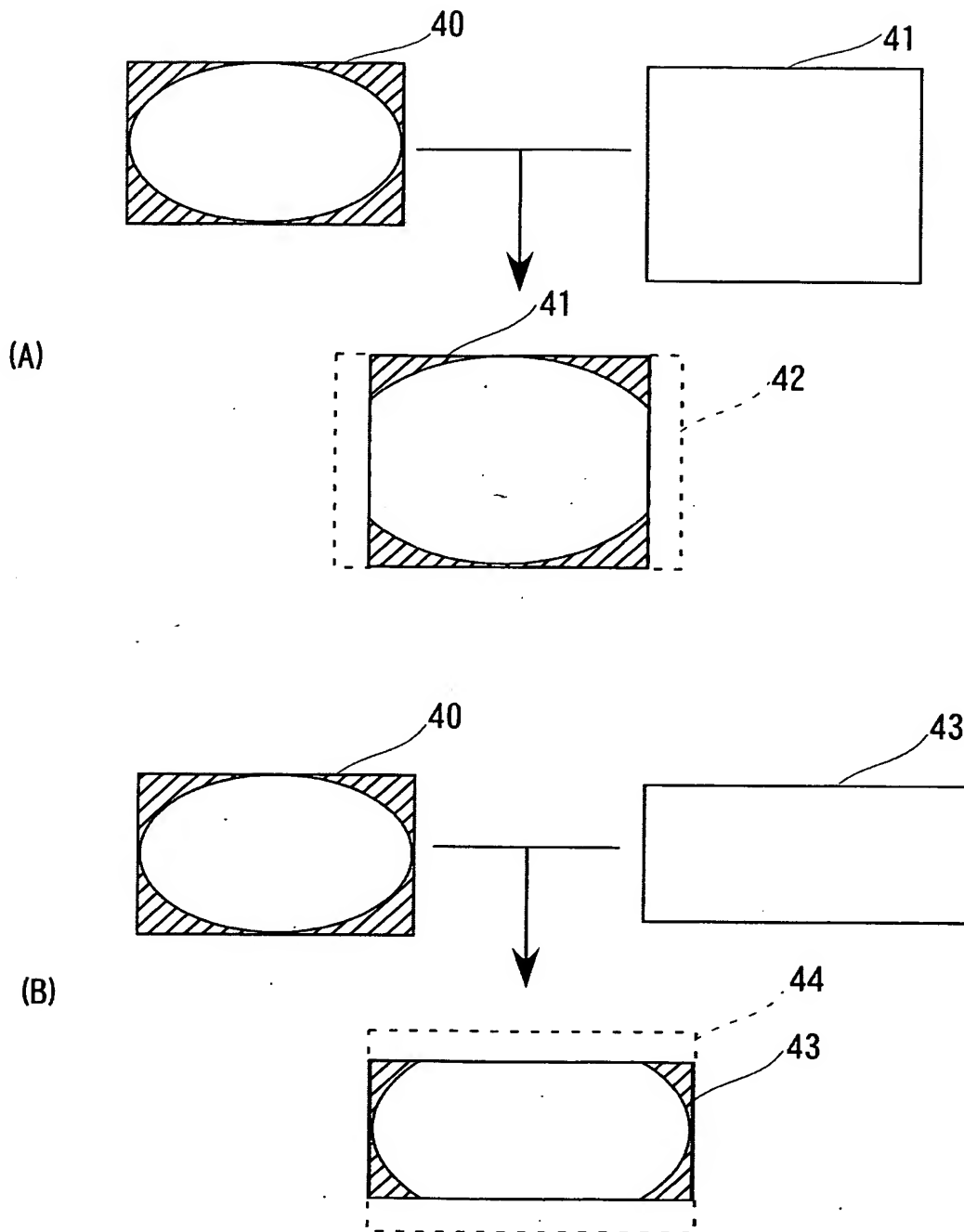
【図 2】



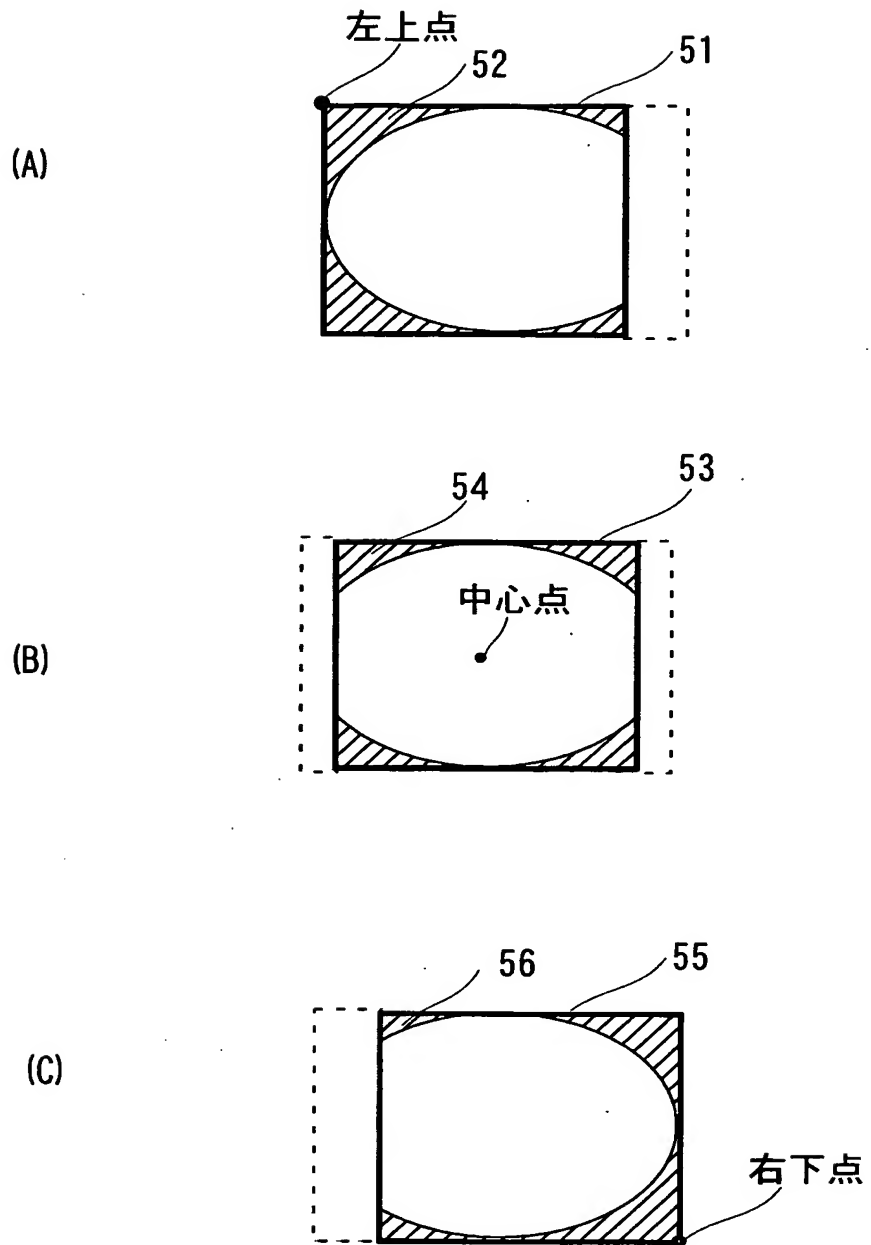
【図 3】



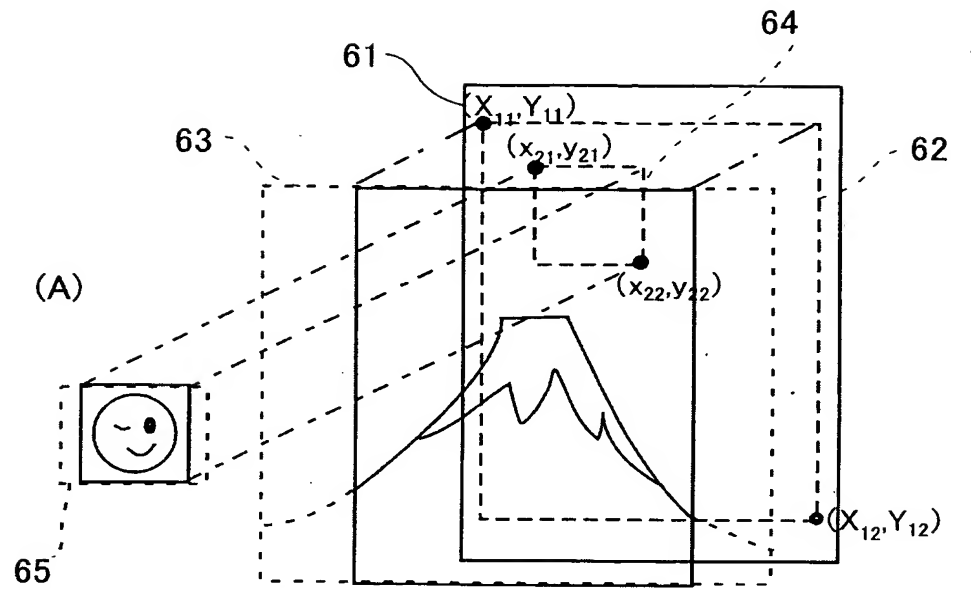
【図 4】



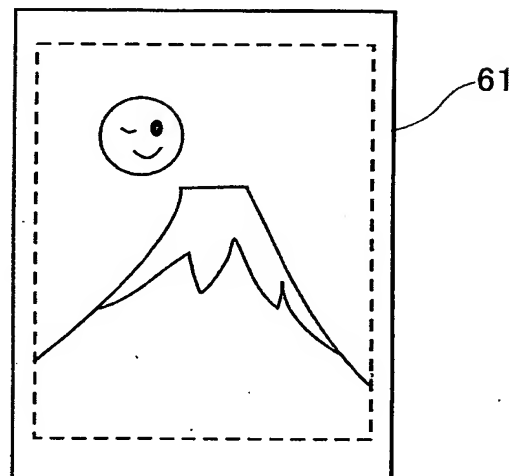
【図 5】



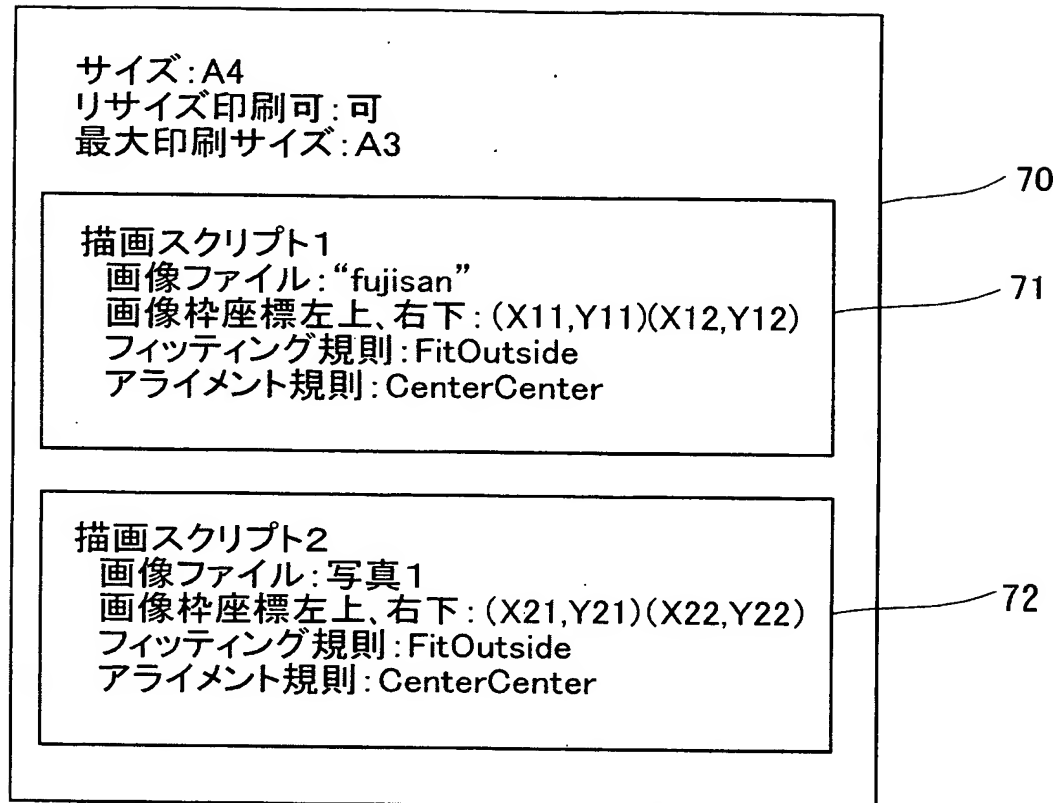
【図 6】



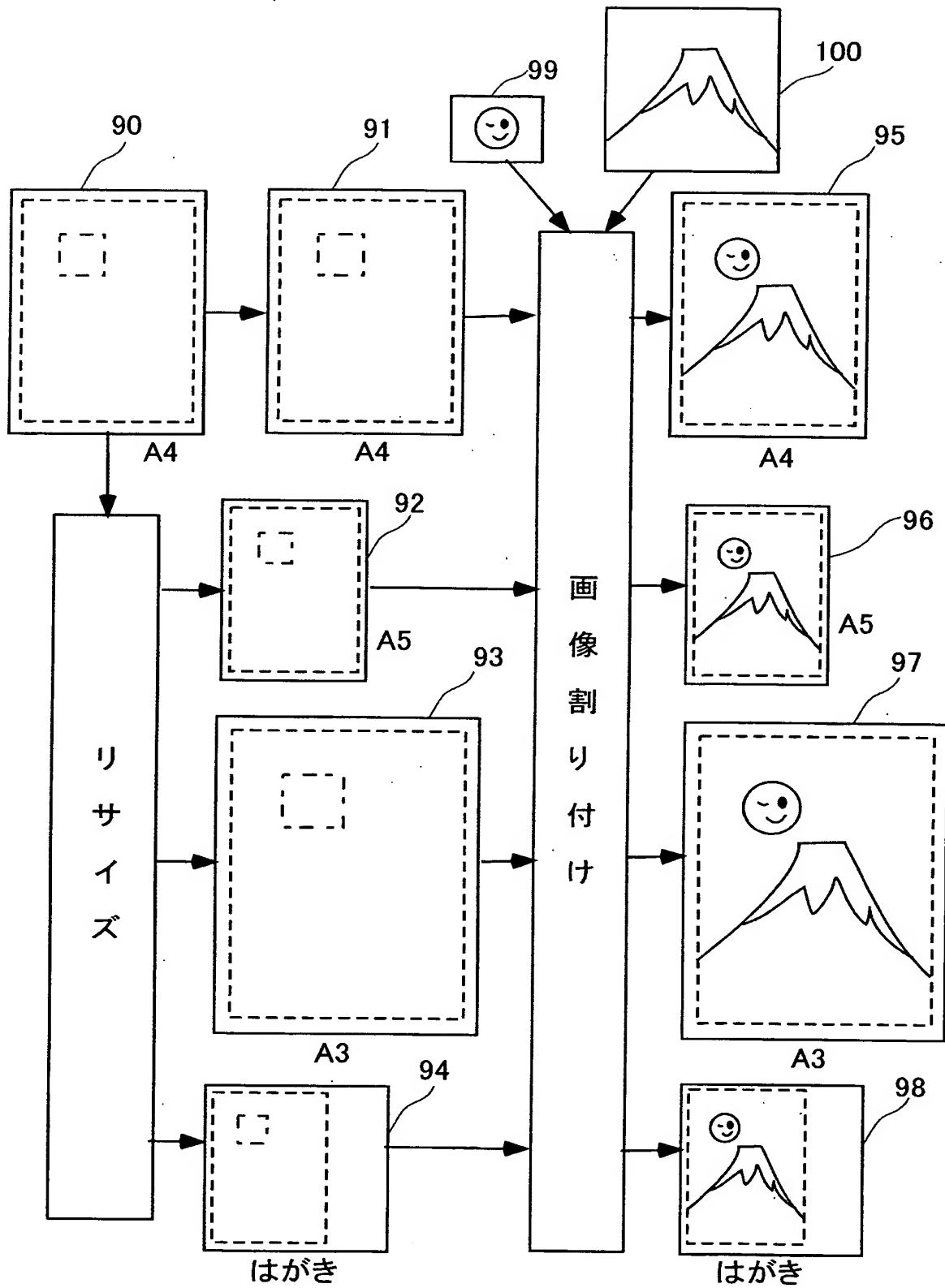
(B)



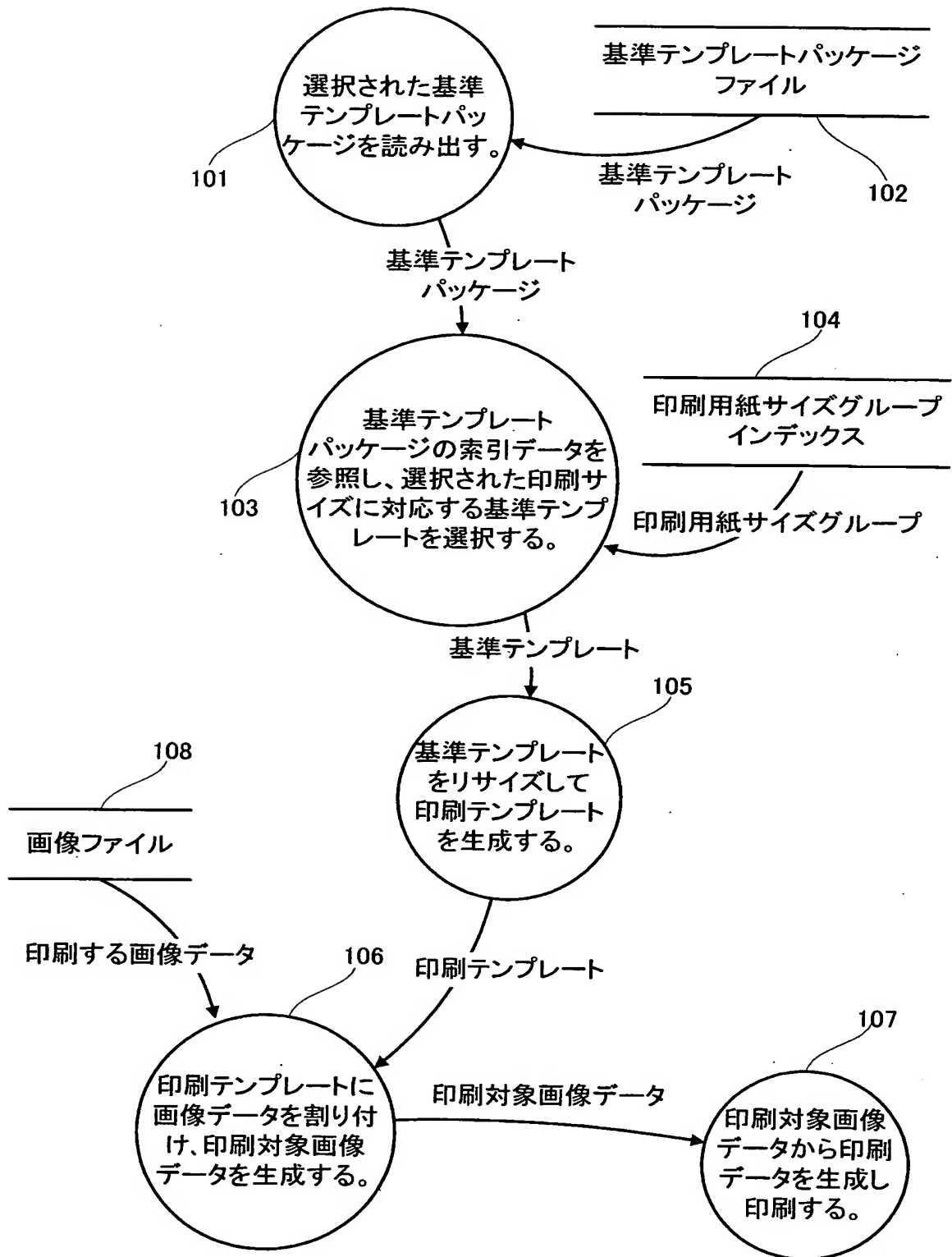
【図7】



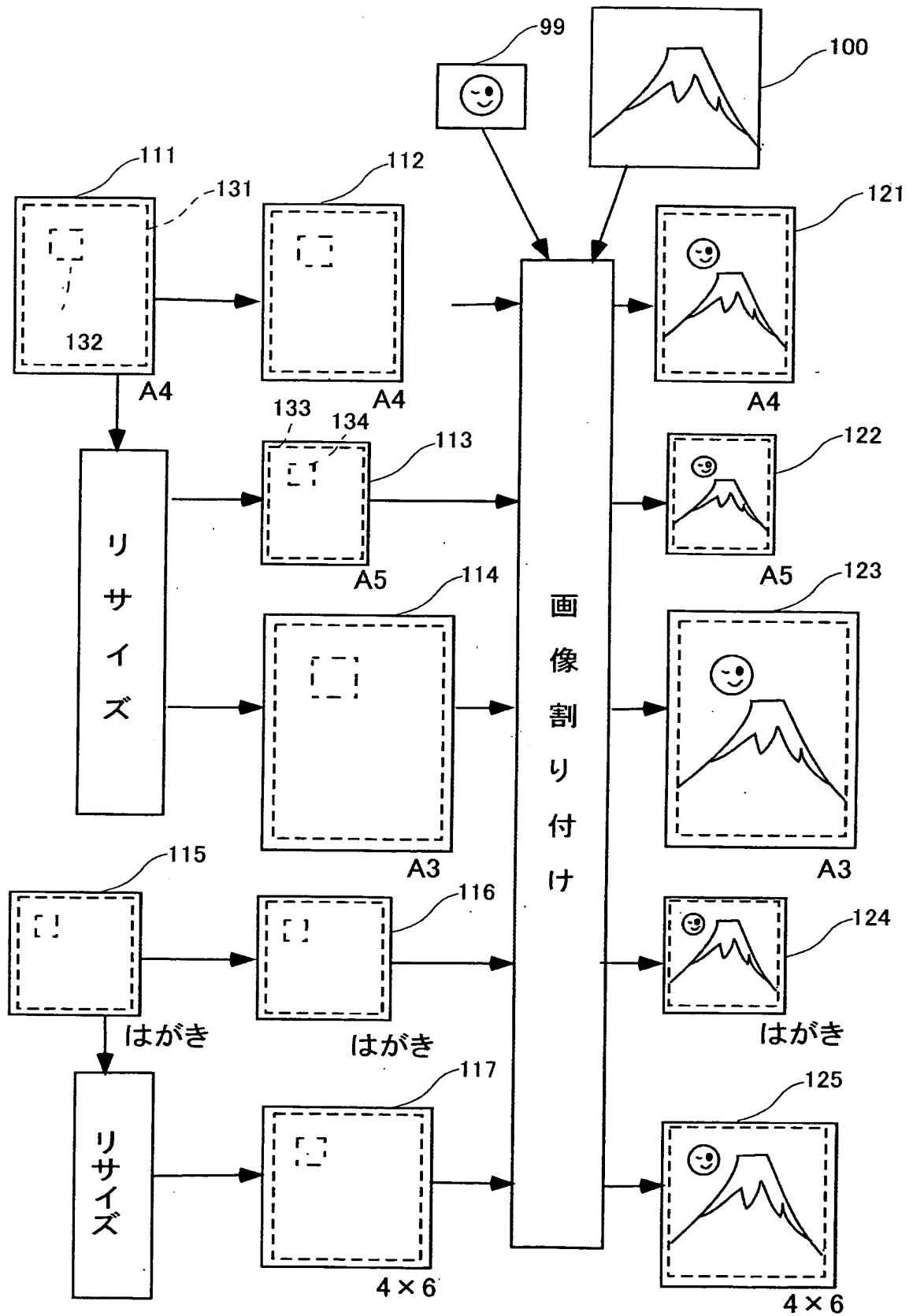
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【図 11】

基準テンプレート ファイル名	リ サ イ ズ 印 刷 の 可 否	最大印刷 サイズ	最小アス ペクト比	最大アス ペクト比
USD1	1	A6	1.4	1.5
USD2	1	A3	1.4	1.5
USD3	0			

USD1:

サイズ: はがき

余白(上、下、右、左): 3mm、3mm、3mm、3mm

描画スクリプト1

画像ファイル: "Yama"

画像枠座標左上、右下: (X11,Y11) (X12,Y12)

...

USD2:

サイズ: A4

余白(上、下、右、左): 6mm、6mm、6mm、6mm

描画スクリプト1

画像ファイル: "Yama"

画像枠座標左上、右下: (X21,Y21) (X22,Y22)

...

USD3:

サイズ: 4×6

余白(上、下、右、左): 3mm、3mm、3mm、3mm

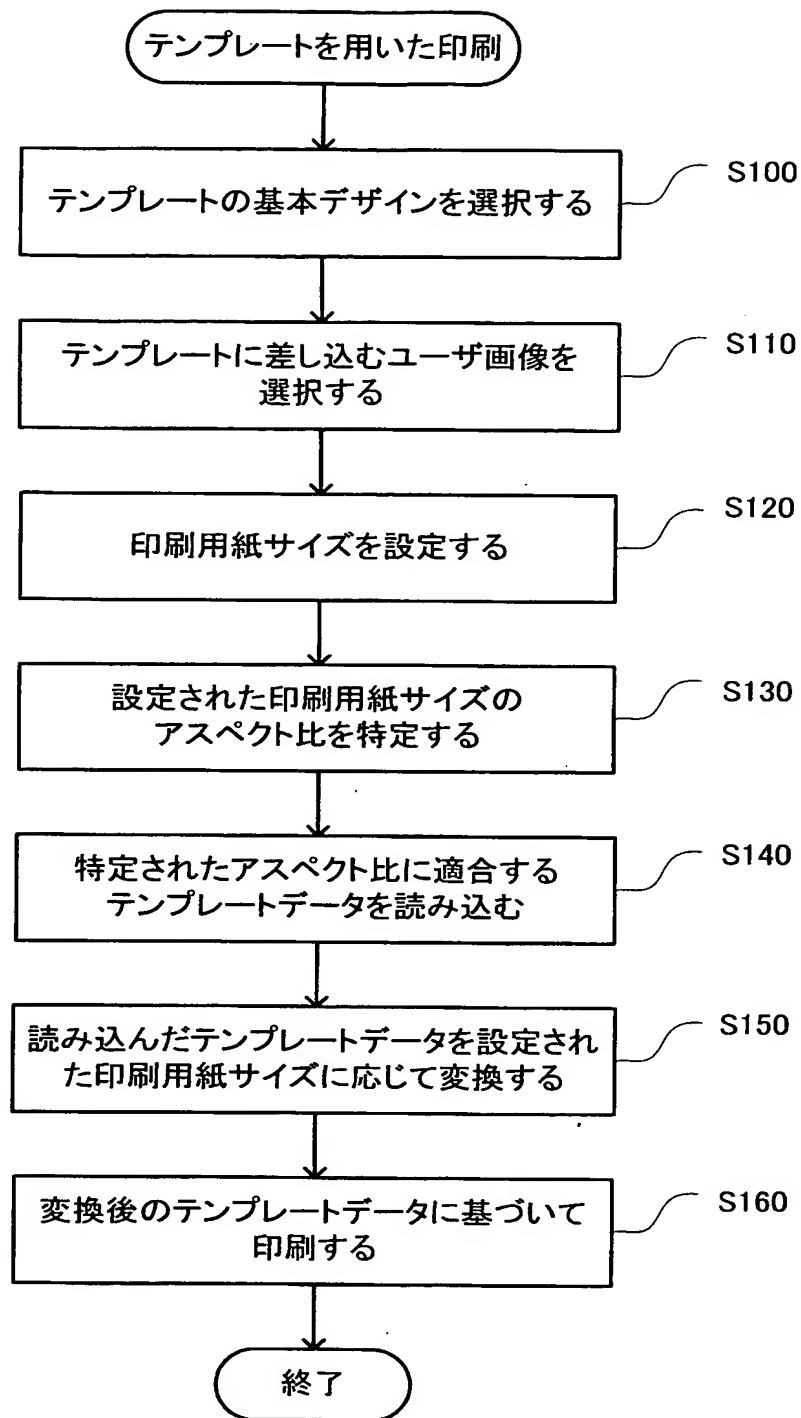
描画スクリプト1

画像ファイル: "Yama"

画像枠座標左上、右下: (X31,Y31) (X32,Y32)

...

【図 12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 多くのサイズの再生媒体にオブジェクトを相似なレイアウトで再生するために必要なテンプレートデータのデータ量を低減する。

【解決手段】 オブジェクトの互いに相似な再生フォーマットを規定する複数のテンプレートデータであって、それぞれ所定サイズの再生媒体を基準として再生フォーマットを規定している複数のテンプレートデータと、

前記各テンプレートデータを用いてオブジェクトを再生可能な再生媒体のサイズを前記テンプレートデータ毎に規定する索引データと、
を含むことを特徴とするテンプレートデータ構造。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2003-295034
受付番号	50301361196
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成15年 8月22日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成15年 8月19日

【特許出願人】

【識別番号】 000002369

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100093779

【住所又は居所】 愛知県名古屋市中区丸の内一丁目4番12号 ア
レックスビル8階 服部国際特許事務所

【氏名又は名称】 服部 雅紀

【選任した代理人】

【識別番号】 100117396

【住所又は居所】 愛知県名古屋市中区丸の内一丁目4番12号 ア
レックスビル8階 服部国際特許事務所

【氏名又は名称】 吉田 大

特願 2 0 0 3 - 2 9 5 0 3 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 2 3 6 9]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 2 0 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都新宿区西新宿 2 丁目 4 番 1 号
氏 名	セイコーエプソン株式会社